MODE D'EMPLOI



Pour voiture 1/12 & 1/10
Contrôleur pour moteur avec ou sans capteur

INTRODUCTION

Merci d'avoir fait l'acquisition du SC120 RC Concept. Veuillez lire complètement et attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit. Ce manuel d'utilisation à été rédigé dans le but de vous familiariser à toutes les fonctionnalités de ce produit afin que vous puissiez en tirer le maximum rapidement .

CARACTERISQUES

- L'utilisateur peut configurer les fonctions Turbo et Timing et augmenter le régime moteur pour augmenter les performances
- Fonction de contrôle Gaz/Frein permettant un contrôle par point par l'utilisateur du taux d'accélération /freinage. La précision du taux d'accélération /freinage est de 1%. L'utilisateur peut aussi régler la courbe d'accélération /freinage.
- Le contrôle de la puissance est raisonnable et précis grâce à la technologie T+1. L'utilisateur à le choix entre plusieurs réglages personnalisables de puissance et de linéarité
- L'utilisateur peut modifier les réglages et contrôler l'état de l'ESC et du moteur à tout moment avec un Smartphone
- Le système de dissipation de la chaleur est basé sur une analyse de thermogenèse des effet de la chaleur at sur des modèles de transfert de la chaleur, ce qui permet à l'ESC de garder une puissance de sortie élevée et de meilleurs performances.
  Thermogenèse :Les connecteurs en cuivre rouge sont utilisé à l'intérieur de l'ESC afin de diminuer la résistance interne et la résistance thermique aux courants forts et la résistance thermique.
  Les circuit internes sont contrôlés par un algorithme de gestion de la température qui peut améliorer le niveau de gestion et ajuster le temps de contrôle des zones mortes. Les pertes dynamiques peuvent ainsi être réduites significativement quand le moteur tourne à haute vitesse ou quand l'utilisateur change fréquemment la vitesse du moteur. Le moteur est ainsi plus stable pendant son fonctionnement. Dissipation de la chaleur: La résistance interne à été réduite en utilisant une technologie de contrôle des couches de cuivre laminé et en utilisant un ventilateur à la conception optimisé et ceci afin d'obtenir un équilibre thermique parfait, permettant au dissipateur en aluminium de fonctionner efficacement
- L'interrupteur électronique a été conçu pour économiser de l'espace, il est plus sensible et plus fiable
- L'utilisateur peut configurer et sauvegarder 10 profils dans l'ESC. Ces informations peuvent être rappelées à n'importe quelle moment. Tous les réglages peuvent être importés ou exportés afin que l'utilisateur puisse les comparer et les analyser.
- Protection: Protection faible voltage, surchauffe moteur et ESC, et contre la perte de signal.
- L'ESC peut être programmé avec le boitier de programmation (ECbox RC Concept)

AVERTISSEMENT

- Ceci n'est pas un jouet et n'est pas approprié pour les utilisateurs de moins de 14 ans.
- Ne jamais laisser de l'eau de l'humidité, de l'huile ou tout autre matière étrangères rentrer à l'intérieur de l'ESC, du moteur, celle ci pourraient endommager définitivement l'ESC. Ne jamais démonter l'ESC.
- Utilisez de préférence les cordons et connecteurs fournis dans la boite.
- Ne jamais effectuer de soudure pendant plus de 5 secondes les composants seraient irrémédiablement endommagés par la température excessive
- Ne jamais utiliser le moteur branché à l'ESC plein gaz sans charge. Les roulements et les parties mobiles pourraient être endommagées.
- Veuillez-vous assurer que l'emplacement choisie pour installer l'ESC est bien ventilé et que la chaleur peut être dissipée rapidement.
- Ne jamais faire de court-circuit assurez vous que les connecteurs de l'ESC sont toujours éloignés des parties métalliques.
- Ne jamais brancher inversées les polarités des batteries.
- Veillez à enlever le pignon de sortie moteur avant d'effectuer la calibration ou la programmation du système. Veillez à tenir éloignés vos mains, cheveux et vêtements des parties en mouvements (roues, engrenages)
- Avant de mettre sous tension l'ESC assurez vous que les câbles sont soudés correctement au connecteurs (ceux-ci peuvent se débrancher en roulant) et encore une fois assurez-vous que ceux-ci n'entrent pas en contact avec des parties mobiles.
- La modification du Timing moteur entraine une augmentation de la température. Utilisez ce réglage avec précaution et testez vos modifications pour vous éviter toute surcharge et surchauffe.
- Un réglage incorrecte du boost et du timing turbo peut causer des dommages irrémédiables à l'ESC et au moteur. Veuillez utiliser des réglages de timing et des ratios adaptés aux caractéristiques du moteur
- Afin d'éviter les interférences de signal, veuillez toujours allumer l'émetteur en premier, puis l'ESC . Procédez de manière inverse lors de la mise hors tension.
- Ne pas utiliser d'accessoires, de moteurs pouvant endommager l'ESC. Toujours isoler les fils dénudés avec de la gaine thermo rétractable ou du ruban adhésif d'électricien afin d'éviter les courts circuits qui pourraient endommager l'ESC.
- Toujours débrancher les packs de batterie du variateur de vitesse quand il n'est pas utilisé, afin d'éviter les courts circuits et les possibles risques d'incendie. Quand l'ESC est mis hors tension il résulte des courants de faible intensité qui peuvent à la longue décharger vos batteries.
- L'ESC supporte des pack d'accus de 4-9 cellules NIMH ou de 2–3 cellules LiPo

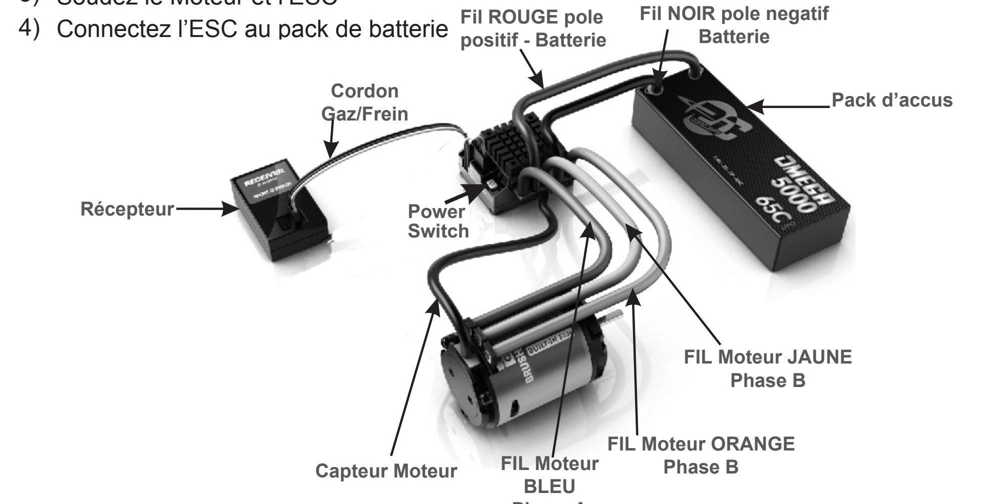
Note: Nous ne sommes pas responsable des dommages qui pourraient être causés par toute utilisation du produit qui ne respecterait pas les consignes d'utilisation décrites ci-dessus.

INSTALLATION

1) **Emplacement du variateur de vitesse**
Choisissez un emplacement pour le variateur de vitesse à l'abri des projections. Pour éviter les interférences, placez le variateur de vitesse le plus loin possible du récepteur et utilisez des câbles d'alimentation moteur les plus courts possible. Choisissez un emplacement permettant le meilleur refroidissement possible. Plus l'ESC sera ventilé et plus son fonctionnement sera optimum.
2) **Montage du du variateur de vitesse dans le vehicule**
Utilisez de l'adhésif double face pour fixer le variateur dans le véhicule (ne pas utiliser de colle CA).
3) **Soudure**
Coupez les fils silicones d'alimentation moteur BLEU, JAUNE et ORANGE de l'ESC à la longueur voulue et dénudez environ entre 3,2 et 6,35 mm à l'extrémité de chaque fil. Etamez les extrémités dénudés de chaque fil en chauffant le fil et en ajoutant le la soudure.
ATTENTION: Faites très attention de ne pas vous brûler avec les projections de soudures brûlantes. Placez le Fil BLEU de la PHASE A du moteur sur le connecteur Phase A de l'ESC. Chauffez à l'aide du fer à souder l'extrémité du fil puis ajouter juste ce qu'il faut de flux de soudure afin, de former un joint de soudure entre le connecteur et le fil.
Procédez de la même façon en raccordant le Fil JAUNE de la phase B du moteur au connecteur phase B de l'ESC puis pour le Fil ORANGE de la phase C du moteur en le raccordant à la phase Cde l'ESC.

CONNECTION

1) Connectez le faisceau du capteur moteur à l'ESC. Insérez le connecteurs 6 pins situé à l'arrière du moteur dans la prise prévue à cet effet sur l'ESC.
2) Connectez le cordons GAZ/FREIN sur le récepteur (GAZ /FREIN voie 2 Throttle)
3) Soudez le Moteur et l'ESC
4) Connectez l'ESC au pack de batterie



CONFIGURATION

Il est nécessaire de procéder à la configuration de l'ESC lors de sa première mise sous tension ou lors de l'utilisation avec un ensemble émetteur/récepteur différent. Les signaux pour le pleins gaz et le neutre étant différents, vous devez configurer votre ESC afin qu'il fonctionne correctement avec votre émetteur

Comment configurer votre ESC ?

- Mettre hors tension l 'ESC.
- Connectez l'ESC à la batterie et au moteur.
- Mettre sous tension l'émetteur.
- Pressez et maintenez quelques secondes le Switch de l'ESC, le moteur doit émettre un bip long une fois. Après que a LED rouge ai clignotée le moteur va émettre des bip plusieurs fois afin de vous indiquer qu'il faut régler le neutre, le plein gaz et le freinage maxi, l'un après l'autre. Vous pouvez à ce moment relâcher le switch
- Laissez la gâchette en position neutre, appuyez sur le switch de l'ESC une fois, la LED verte va clignoter puis s'éteindre, le moteur va emmètre un Bip indiquant que le a position neutre est réglée
- Pressez la gâchette plein gaz puis pressez le switch de l'ESC la LED verte va clignoter deux fois puis s'éteindre, le moteur va emmètre deux Bip indiquant que le a position plein gaz est réglée
- Pressez la gâchette de frein au maximum puis pressez le switch de l'ESC la LED verte va clignoter trois fois puis s'éteindre, le moteur va emmètre trois Bip indiquant que le a position plein gaz est réglée
- Quand la configuration est finie Laissez la gâchette en position neutre ,la LED rouge va rester allumé. L'ESC et le Moteur sont configurés et prêt a être utilisé.

MISE SOUS TENSION ESC ET INDICATEUR LED

1. ESC sous tension: Quand l'ESC est hors tension, pressez le switch une fois, le moteur emet un bip et la LED rouge clignote, l'ESC est prêt à fonctionner. Quand l'ESC est sous tension, pressez le switch une fois, la LED s'étend L'ESC est maintenant hors tension.

Note 1: Apres avoir fonctionner à pleine puissance l'ESC est très chaud, dans ce cas veuillez éteindre l'ESC après l'avoir laissé refroidir.
Note 2: Quand le moteur tourne l'ESC ne peut pas être éteint via le switch. Quand le moteur s'arrête il peut de nouveau être éteint via le switch. En CAS d'URGENCE débranchez la batterie pour éteindre l'ESC

2. Indication du voyant à LED

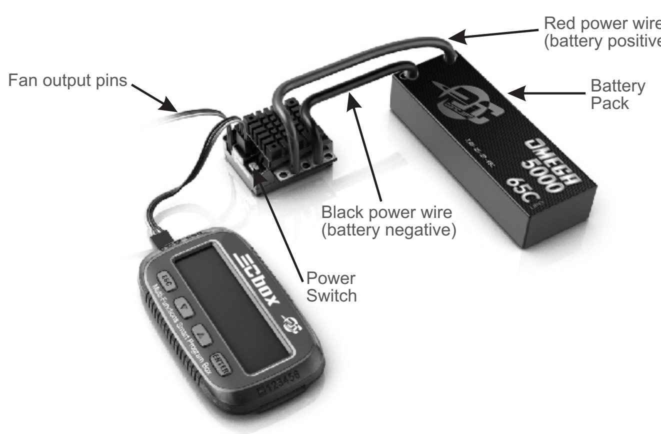
Gâchette des Gaz au neutre	LED Rouge clignotante Red
Moteur en Fonctionnement , mais la gâchette GAZ/ Frein n'est pas à fond	LED Verte clignotante
La gâchette est à Fond de Gaz ou de Frein	LED Verte Fixe

PROGRAMMATION DE L'ESC

L'ESC peut être programmé avec le boitier de programmation ECbox RC Concept

Comment programmer l'ESC ?

Boitier de programmation (pièce en option ECbox)



Section	Fonction	Description			
Ré-glage Stan-dard	Mode de fonctionnement	Avant/ Frein	AV/Frein / AR	AV /AR	
	Sens de rotation moteur	Normal	Inversé		
	Vitesse marche AR	25% -100 % (par pas de 1%)			
	Tension de coupure	3.0-11V (par pas de 0.1v)		Auto (3.2v)	
	Protection surchauffe de l'ESC	85° C	105° C	125° C	Désactivé
	Protection surchauffe du Moteur	105°		125° C	Désactivé
Con-trôle des Gaz	Zone de contrôle d'accélération	1-99% (par pas de 1%)			
	1 ere Zone de Contrôle	1-100% (par pas de 1%)			
	2 eme Zone de Contrôle	1-100% (par pas de 1%)			
	Courbe d'accélération	Linéaire	Personnalisable		
	Zone morte (GAZ)	0.002-0.150 ms			
Con-trôle des Freins	Frein moteur	1-100% (par pas de 1%)			
	Force de Freinage	1-100% (par pas de 1%)			
	Frein principale	Frein moteur	0-50%		
	Zone de réglage du Frein	1-100% (par pas de 1%)			
	1ere zone de freinage	75%			
	2eme zone de freinage	1-100% (par pas de 1%)			
	Courbe de freinage	Linéaire	Personnalisable		
Bosst Timing	Boost timing	O-64° (par pas de 1°)			
	Zone de depart Boost (Tr/mn)	1000-35 000 Tr/mn (par pas de 500 Tr/mn)			
	Zone de fin Boost (Tr/mn)	3000-60 000 Tr/mn (par pas de 500 Tr/mn)			
	Arrêt boost	Linéaire	Personnalisable		
	Boost commader par TH	yes	No		
Turbo timing	Mode Turbo (Timing)	O-64° (par pas de 1°)			
	Mode d'activation	Plein Gaz	Tr/mn	Plein Gaz + Tr/mn	
	Temps action turbo plein gaz	nstantané	0.05s– 1s (par pas de 0.05s)		
	Régime d'enclenchement Turbo	9000-50 000 Tr/mn (par pas de 1000 Tr/mn)			
	Angle d'enclenchement Turbo	1-64° / 0.1s (par pas de 1°)			
	Angle d'arret Turbo	Instantané	1-64° /0.1s (par pas de 1°)		

La puissance de sortie du moteur est augmenté quand vous réglez le timing moteur. La modification du Timing moteur entraine une augmentation de la température.

Utilisez ce réglage avec précaution et testez vos modification spour vous éviter toute surcharge et surchauffe. Un réglage incorrecte du boost et du timing turbo peut causer des dommages irrémédiables à l'ESC et au moteur.

Veuillez utiliser des réglages de timing et des ratios adaptés aux caractéristiques du moteur. Voici quelques suggestions de réglages du Timing et du Turbo.

Motor Turns	3.5T/4.0T	4.5T/5.5T	6.5T/7.5T	8.5T/9.5T	10.5T/11.5T	≥13.5T
Boost Timing	0	0	10	15	20	30
Turbo Timing	10	15	45	55	45	55

Profiles prédéfinis

L'utilisateur peut configurer et enregistrer 10 profils différents dans l'ESC. Ces informations peuvent être rappelées n'importe quand pour être utilisés et ceci sans utilitaires spécial. L'utilisateur peut aussi remettre à zéro les profiles à sa demande. Il existe un profil par défaut appelé Modify qui peut être utilisé pour les voitures pour les classes « voiture de tourisme modifiée »

Valeur du profile « Modify » classes « voiture de tourisme modifiée »

Section	Fonction	Description
Réglage Standard	Mode de fonctionnement	Avant/ Frein
	Sens de rotation moteur	Normal
	Vitesse marche AR	25%
	Tension de coupure	3.2V/ 1s
	Protection surchauffe de l'ESC	105° C
	Protection surchauffe du Moteur	105°
Contrôle des Gaz	Zone de contrôle d'accélération	50%
	1 ere Zone de Contrôle	25%
	2 eme Zone de Contrôle	50%
	Courbe d'accélération	Linéaire
	Zone morte (GAZ)	0.80 ms
Contrôle des Freins	Frein moteur	10%
	Force de Freinage	75%
	Frein principale	Frein moteur
	Zone de réglage du Frein	50 %
	1ere zone de freinage	75%
	2eme zone de freinage	95%
	Courbe de freinage	Linéaire
Bosst Timing	Boost timing	O°
	Zone de depart Boost (Tr/mn)	15 000 Tr/mn
	Zone de fin Boost (Tr/mn)	25 000 Tr/mn
	Arrêt boost	Linéaire
	Boost commader par TH	yes
Turbo timing	Mode Turbo (Timing)	10°
	Mode d'activation	Plein Gaz
	Temps action turbo plein gaz	0.10s
	Régime d'enclenchement Turbo	20 000 tr/mn
	Angle d'enclenchement Turbo	62° /0.1s
	Angle d'arret Turbo	40° /0.1s

CARACTERISTIQUES

Courant Constant /	120A/760A
Pointe Moteur compatible	Brushless avec ou sans capteur
Voiture Compatible	1/10,1/12 Buggy ou Truck
	1/10 and 1/8 Crawlers
Limitation Moteur	4-6S NiMH or 2S LiPo--≥3.5T(1/10 on-road), ≥5.5T(1/10 off-road)
	7-9S NiMH or 3S LiPo--≥5.5T(1/10 on-road), ≥8.5T(1/10 off-road)
Résistance	0.0003ohm
Type de batterie/ Nbr d'éléments	4-9S NiMH or 2-3S LiPo
Courant de sortie BEC	6V@3A, linear
Taille	39x38x20mm (LxWxH)
Poids	45g (w/o wire)
Ventilateur	8V@0.2A , MAX 12.6V

GARANTIE ET REPARATION

Le SC120 RC Concept est garantie pièces et main d'oeuvre pour une période de 90 jours à partir de la date d'achat (justificatif daté exigé). La garantie ne couvre pas les installations incorrectes, les composants usés par l'utilisation, les dommages infligé au boitier, ou aux circuits apparent, aux câbles de connexion, aux câbles d'alimentation batteries ou moteur, les dommages liés aux surchauffe dû à la soudure, aux inversions de polarités, l'usage ou l'installation inapproprié des BEC externes, les dommages liés au surchauffe, aux cours circuit moteur, les installations incorrectes des FET servo récepteur et accus, la modification de l'électronique, l'introduction d'eau d' humidité ou de tout autre élément étranger dans l'ESC, le montage ou raccordement incorrecte de connecteurs , les courts circuits lié aux soudure ou fils électrique, aux dommages liés à des chocs, aux inondations ou autre catastrophes naturels. Parce que RC Concept n'a pas le contrôle des connexion ou de l'utilisation du variateur de vitesse, il ne peut pas être tenue pour responsable des dommages causé par l'utilisation de ses produits. Tout les variateurs de vitesse et moteurs RC Concept sont complètement testés et vérifiés avant de quitter notre atelier et sont donc considéré comme totalement opérationnels. Par l'action de brancher et utiliser le contrôleur l'utilisateur en accepte l'entière responsabilité. En aucun cas notre responsabilité ne peut excéder le coût original du produit. Nous nous réservons le droit de modifier les conditions de garantie sans préavis. L'usage de ce produit n'est pas adapté à un enfant de moins de 14 ans sans la surveillance d'un adulte. L'utilisation de ce produit de façon incontrôlé peut occasionner des blessures sérieuses, soyez extrêmement prudent quand vous utilisez une un véhiculé radiocommandé.







Conçu par
RC CONCEPT
www.rcconcept.net

7504-0332-03 Ver 1.3